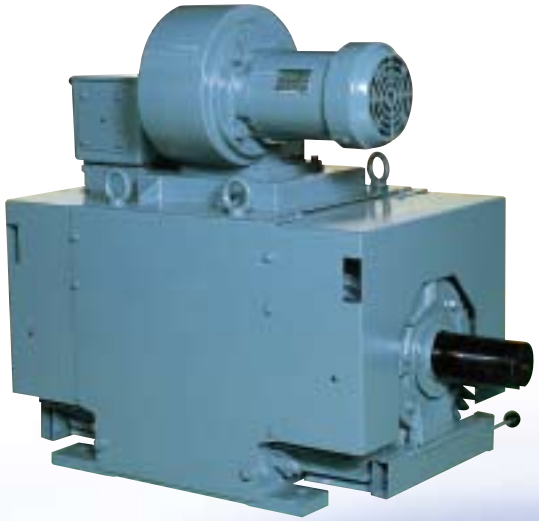
YASKAWA

インバータ用 誘導電動機

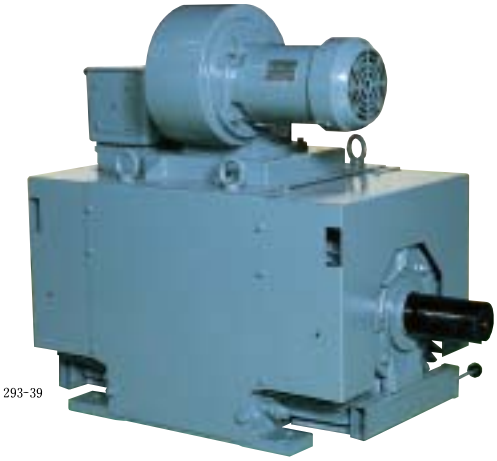
全閉・他力通風形

FCK-IK形　（PGレス）
FCK-IKM形（PG付き）
37～400kW



インバータ時代のインバータ専用モータ

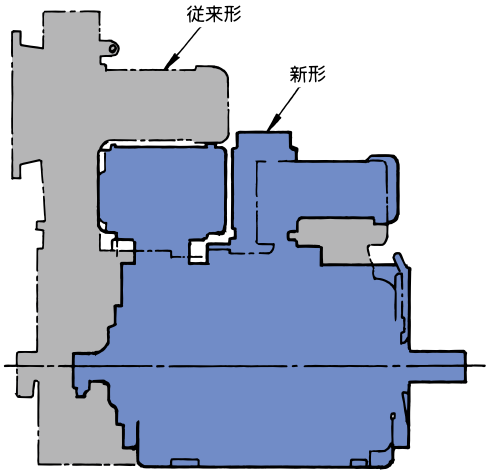
かご形誘導電動機のインバータドライブは
急速に普及しています。
これに伴ないインバータ用のモータも標準モータの応用品から
可変速モータとしてのニーズにマッチした
専用モータへと移行しつつあります。
そして今
中容量全閉・他力通風形インバータモータの構造は
従来のフレーム付きフィン冷却構造から
コア直接冷却構造となり
多くの特長を持ったインバータ専用モータとして誕生しました。



■特　長

1 省スペースを実現します。

フレーム付きフィン冷却構造から，コア直接冷却構造とし，他力ファンをモータの中心に設置したことにより，従来形に比較し，体積で60%，質量で80%となり大幅な小形・軽量化を行っています。



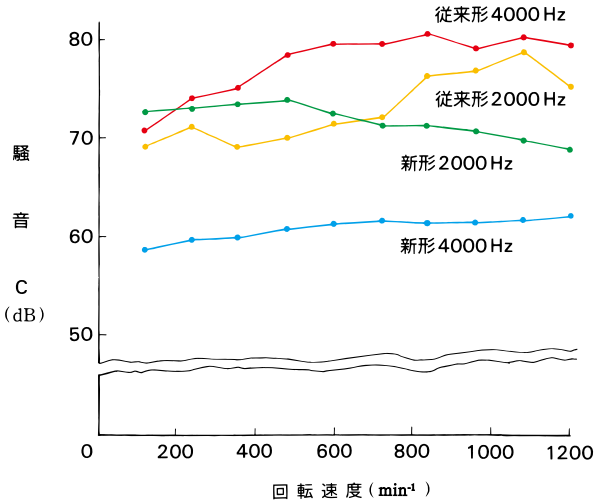
新形と従来形の寸法比較
（55 kW 1150 min^{-1}　6 極の例）

2 モータからの金属音を下げました。

コア直接冷却方式の採用と，フレームレス構造を採用することによって共振部材が少なくなり，これまで課題であったインバータモータ特有の金属音を下げることができました。

3 使いやすさを追求しました。

- 軸受には，１操作で廃グリースを完全に排出できるグリース排出装置を標準装備しています。また，PG・TGなどのオプションの取り外しが容易な構造となっており，保守点検が簡単です。
- モータ冷却風は，負荷側に影響の少ない構造にしているため，機械の安定した運転ができます。



従来形と新形の高調波電磁音比較
（55 kW 1150 min^{-1}　6 極の例：送風機停止の場合）

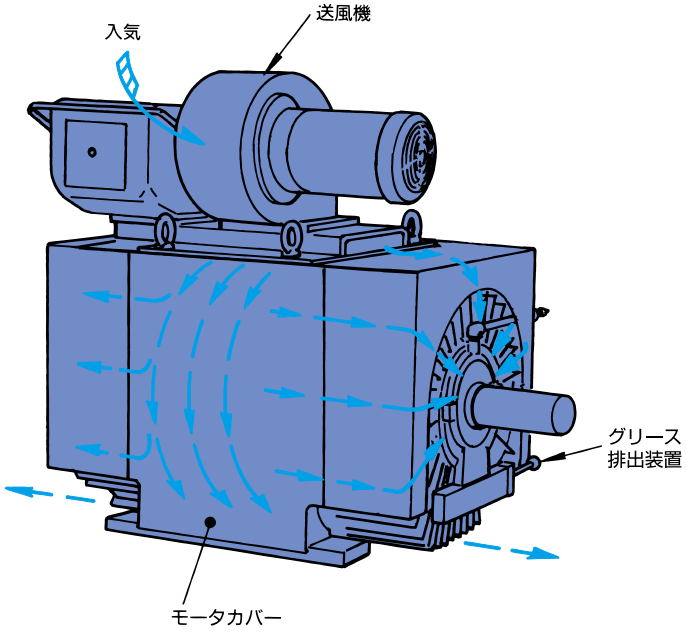
です。

4 オプションへの対応が容易です。

他力ファンをモータ中心に設置したことにより，オプションに対する対応が容易です。

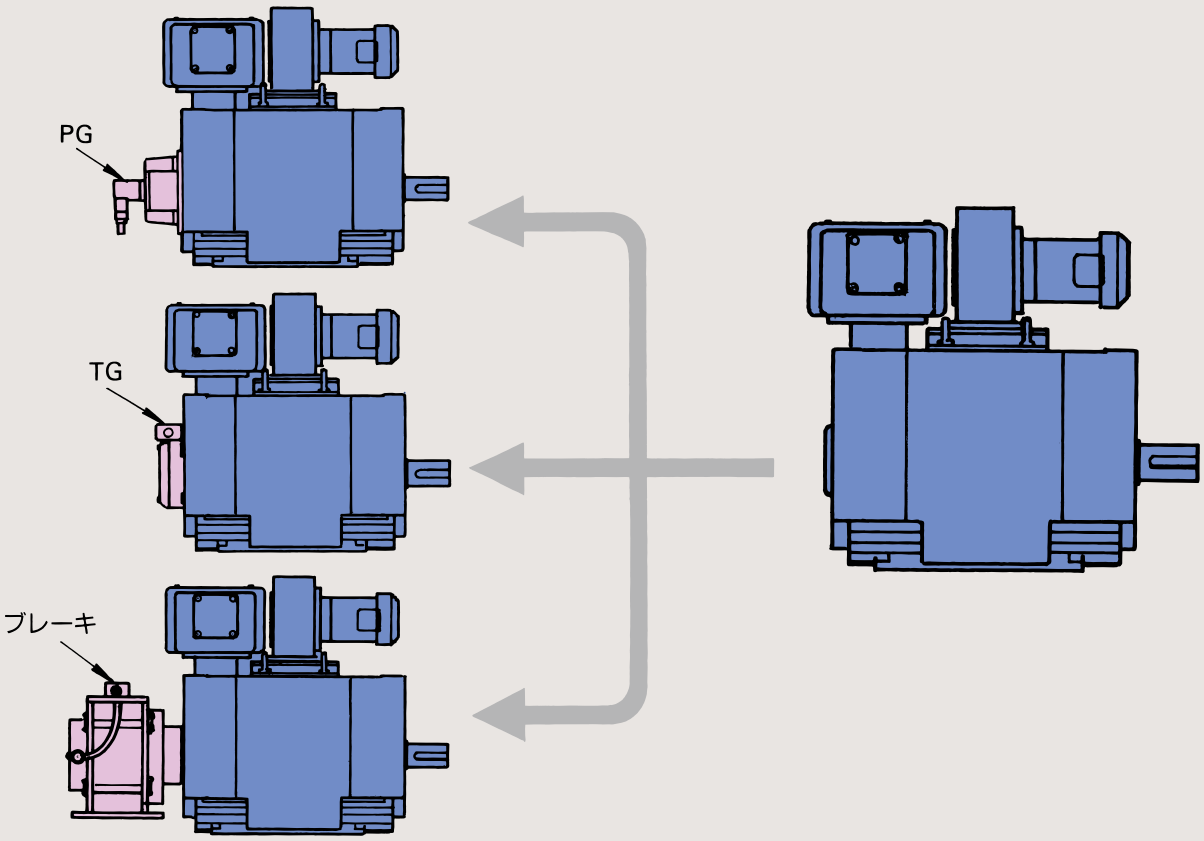
5 ランニングコストを低減します。

蓄積された高度の専門技術を生かして損失配分の適正化により，他力ファンモータの容量を低下させ，従来形に比べモータ総合効率で0.5%のアップを実現します。



冷却風の流れ

■ オプション取付図



定格及び仕様

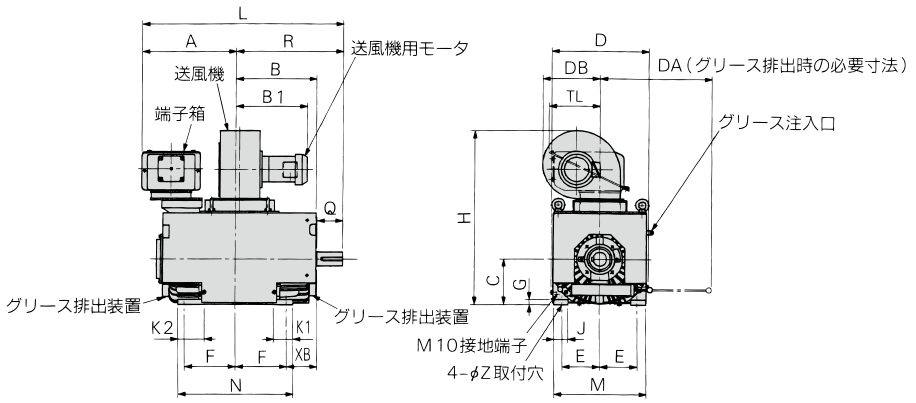
<table>
<tr><th>No.</th><th colspan="2">項　　目</th><th>標　　準　　仕　　様</th><th>準 標 準 仕 様</th></tr>
<tr><td>1</td><td colspan="2">標 準 製 作 範 囲</td><td>
<table>
<tr><th>基底速度
(基底周波数)
出力 (kW)
極数</th><th>1750 min⁻¹
60 Hz
4 極</th><th>1450 min⁻¹
50 Hz
4 極</th><th>1150 min⁻¹
60 Hz
6 極</th><th>850 min⁻¹
60 Hz
8 極</th></tr>
<tr><td>37</td><td rowspan="3">——</td><td rowspan="3">——</td><td rowspan="3">——</td><td rowspan="4"></td></tr>
<tr><td>45</td></tr>
<tr><td>55</td></tr>
<tr><td>75
~
200</td><td rowspan="5"></td><td rowspan="5"></td><td rowspan="4"></td></tr>
<tr><td>250</td><td rowspan="3"></td></tr>
<tr><td>315</td></tr>
<tr><td>355，400</td><td>——</td><td>——</td></tr>
</table>
</td><td>・基底速度：
2500，650，500，
400 min⁻¹
・極数，周波数
6 極　50 Hz
8 極　50 Hz</td></tr>
<tr><td>2</td><td colspan="2">保　護　方　式</td><td>全閉・他力通風形 IP44</td><td rowspan="2"></td></tr>
<tr><td></td><td colspan="2">冷　却　方　式</td><td>IC416</td></tr>
<tr><td>3</td><td colspan="2">モ　ー　タ　形　式</td><td>FCK-IK　（PG レス）
FCK-IKM　（PG 付き）</td><td></td></tr>
<tr><td>4</td><td rowspan="2">電源</td><td>主 電 動 機
（インバータ入力）</td><td>三相：200 V-50・60 Hz，220 V-60 Hz
：400 V-50 Hz，440 V-60 Hz</td><td></td></tr>
<tr><td>通 風 用 電 動 機</td><td>三相：200 V-50・60 Hz，220 V-60 Hz</td><td>400 V 級</td></tr>
<tr><td>5</td><td colspan="2">定 格 電 圧
（主電動機入力）</td><td>三相：200 V，220 V，400 V，440 V（1 定格）… V／f 制御用
160 V，180 V，320 V，360 V（1 定格）… ベクトル制御用</td><td></td></tr>
<tr><td>6</td><td colspan="2">時　間　定　格</td><td>連続定格</td><td></td></tr>
<tr><td>7</td><td colspan="2">速 度 制 御 範 囲
ト ル ク 特 性</td><td>基底速度以下の制御 ～ 基底速度　定トルク
（最低速度はインバータにより決まります）
基底速度以上の制御　1：1.2　定出力</td><td>基底速度以上の制御
1：1.4，1：2
1：3　，1：4</td></tr>
<tr><td>8</td><td colspan="2">過 負 荷 耐 量</td><td>150 %　1分間</td><td>200 %　1 分間</td></tr>
<tr><td>9</td><td colspan="2">耐 熱 ク ラ ス</td><td>F</td><td></td></tr>
<tr><td>10</td><td colspan="2">標　　高</td><td>1000 m 以下</td><td></td></tr>
<tr><td>11</td><td colspan="2">周 囲 温 度</td><td>－ 20 ～ ＋40 ℃，PG 付きの場合 － 10 ～ ＋40 ℃</td><td></td></tr>
<tr><td>12</td><td colspan="2">温 度 上 昇 限 度</td><td>105 K（抵抗法）</td><td></td></tr>
<tr><td>13</td><td colspan="2">軸 受 の 種 類</td><td>ころがり軸受（グリース潤滑）</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="4">14</td><td rowspan="4">端子箱</td><td>取 付 け 位 置</td><td>上部</td><td></td></tr>
<tr><td>端子口出し方式</td><td>ラグ式</td><td>スタッド式</td></tr>
<tr><td>ケーブル引き込み方向</td><td>連結側から見て左側</td><td>右側</td></tr>
<tr><td>ケーブル引き込み口</td><td>電線管ねじ結合式</td><td>パッキン式</td></tr>
<tr><td>15</td><td colspan="2">回 転 方 向</td><td>連結側から見て反時計方向（両回転可能）</td><td>時計方向</td></tr>
<tr><td>16</td><td colspan="2">連 結 方 式</td><td>カップリング直結，V ベルト連結</td><td></td></tr>
<tr><td>17</td><td colspan="2">使 用 場 所</td><td>屋内，非防爆場所</td><td>・屋外
・2 級，3 級防食場所</td></tr>
<tr><td rowspan="2">18</td><td colspan="2" rowspan="2">塗　　装　　色</td><td>屋内用 … マンセル記号 7.5 BG　4／1.5</td><td rowspan="2">左記以外</td></tr>
<tr><td>屋外形 … マンセル記号 N 7</td></tr>
<tr><td>19</td><td colspan="2">付　　属　　品</td><td>電動送風機
軸端キー（JIS B 1301 - 1976 の並級に準拠）</td><td>・サーモスタット
・PG
・ブレーキ（別置形）
・アースブラシ</td></tr>
<tr><td>20</td><td colspan="2">準 拠 規 格</td><td>寸法：IEC Publ. 72-1
全般：JEC 2137</td><td></td></tr>
</table>

特　性

基底速度（注1） min^{-1} （基底周波数）	極　数	出　力 kW	枠　番　号 脚　取　付　形		全負荷電流（注4） A		慣性モーメント J（GD^2/4） kg・m^2
			カップリング直結専用	V ベルト連結専用	320 V	400 V	
1750 (60 Hz)	4 極	75	225 K 1 DB		175	140	0.9
		90	225 J 1 DB（注2）		210	170	1.1
		110	250 J 1 CC	（注3）	250	200	1.9
		132	250 H 1 CC		300	240	2.1
		160	280 J 1 CB		355	285	3.3
		200	280 H 1 CB		460	368	4.1
		250	315 H 1 CB		565	450	6.5
		315	355 K 1 BB		720	576	11.0
		355	355 K 2 BB		810	648	12.0
		400	355 J 1 BB		920	736	13.0
1450 (50 Hz)	4 極	55	225 L 1 DB		130	105	0.8
		75	225 K 1 DB		175	140	0.9
		90	225 J 1 DB（注2）		210	170	1.1
		110	250 J 1 CC	（注3）	250	200	1.9
		132	250 H 1 CC		300	240	2.1
		160	280 J 1 CB		355	285	3.3
		200	280 H 1 CB		460	368	4.1
		250	315 H 1 CB		565	450	6.5
		315	355 K 1 BB		720	576	11.0
		355	355 K 2 BB		810	648	12.0
		400	355 J 1 BB		920	736	13.0
1150 (60 Hz)	6 極	55	225 K 1 DB		140	112	0.9
		75	250 K 1 CB		190	152	1.7
		90	250 J 1 CB	250 J 1 DB	225	180	1.9
		110	280 K 1 CB	280 K 1 CB	275	220	3.0
		132	280 J 2 CB	280 J 2 DB	325	260	3.8
		160	280 H 1 CB	280 H 1 DB	400	320	4.1
		200	315 J 1 CB	315 J 1 DB	480	384	5.3
		250	315 G 1 CB	（注3）	590	472	7.4
		315	355 K 2 BB		775	620	14.0
850 (60 Hz)	8 極	37	225 K 1 DB		105	84	0.9
		45	225 J 1 DB		125	100	1.1
		55	250 K 1 CB	250 K 1 DB	150	120	1.7
		75	250 H 1 CB	250 H 1 DB	200	160	2.1
		90	280 K 1 CB	280 K 1 DB	235	188	3.0
		110	280 J 2 CB	280 J 2 DB	285	228	3.8
		132	315 J 1 CB	315 J 1 DB	335	268	5.4
		160	315 H 1 CB	315 H 1 DB	410	328	6.6
		200	315 G 1 CB	（注3）	505	404	7.4
		250	355 K 2 BB		620	495	17.0

（注）1　回転速度基準，または周波数基準のいずれかにて製作しますのでご指定ください。
2　細幅Vベルトの場合です。標準Vベルトの場合は，ご照会ください。
3　Vベルト連結の場合は，ご照会ください。
4　全負荷電流は，モータ定格電圧 320 V（ベクトル制御），400 V（V／f 制御）のときの値です。その他の電圧の場合は，電圧の逆比例で換算してください。
5　特性値は，すべて参考値としてご利用ください。保証値が必要な場合は，ご照会ください。

外形寸法mm（PGレス）



外形図 1

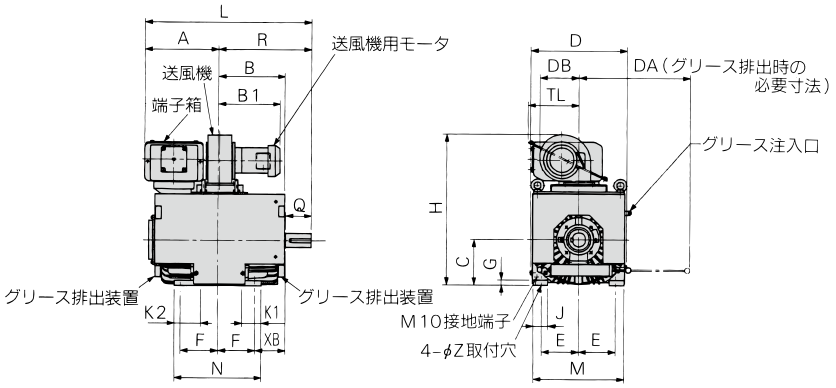
カップリング直結用

出力 kW				枠番号	外形図	A	B	B 1	C	D	D A	D B	E	F	G	H	J
1750min⁻¹ (60 Hz) 4極	1450min⁻¹ (50 Hz) 4極	1150min⁻¹ (60 Hz) 6極	850min⁻¹ (60 Hz) 8極														
	55			225L1DB	1	409	322	333						178		803	
75	75	55	37	225K1DB		417	344	340	$225^{\ 0}_{-0.5}$	480	600	215	178	200	25	803	70
90	90		45	225J1DB	2	382	369	340						225		773	
		75	55	250K1CB		430	388	337						225			
		90		250J1CB	2	445	413	342						250		828	
			75	250H1CB		455	443	352	$250^{\ 0}_{-0.5}$	530	607	215	203	280	28		80
110	110			250J1CC	1	505	413	382						250		952	
132	132			250H1CC		515	443	392						280			
		110	90	280K1CB		445	435	382						250			
160	160			280J1CB	2	455	465	392						280			
		132	110	280J2CB		495	465	372	$280^{\ 0}_{-1.0}$	590	662	314	228.5	280	28	992	90
200	200	160		280H1CB		510	500	382						315			
		200	132	315J1CB		518	526	452						315			
250	250		160	315H1CB	2	578	566	442	$315^{\ 0}_{-1.0}$	670	718	336	254	355	32	1088	100
		250	200	315G1CB		593	611	457						400			
315	315			355K1BB		619	605	454						355			
355	355	315	250	355K2BB	2	669	605	429	$355^{\ 0}_{-1.0}$	755	833	379	305	355	36	1210	120
400	400			355J1BB		684	650	444						400			

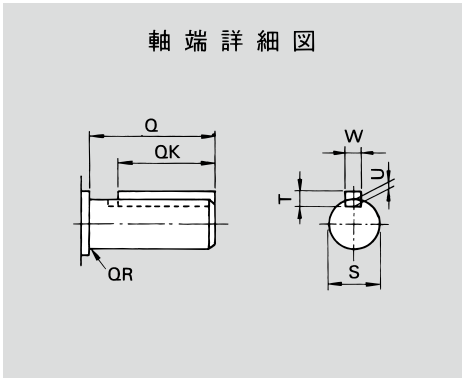
Vベルト連結用

出力 kW				枠番号	外形図	A	B	B 1	C	D	D A	D B	E	F	G	H	J
1750min⁻¹ (60 Hz) 4極	1450min⁻¹ (50 Hz) 4極	1150min⁻¹ (60 Hz) 6極	850min⁻¹ (60 Hz) 8極														
	55			225L1DB	1	409	322	333						178		803	
75	75	55	37	225K1DB		417	344	340	$225^{\ 0}_{-0.5}$	480	600	215	178	200	25	803	70
90	90		45	225J1DB	2	382	369	340						225		773	
		75		250K1CB		430	388	337						225			
			55	250K1DB	2	430	388	337	$250^{\ 0}_{-0.5}$	530	607	215	203	225	28	828	80
		90		250J1DB		445	413	342						250			
			75	250H1DB		455	443	352						280			
		110		280K1CB		445	435	382						250			
			90	280K1DB	2	445	435	382						250			
		132	110	280J2DB		495	465	372	$280^{\ 0}_{-1.0}$	590	662	314	228.5	280	28	992	90
		160		280H1DB		510	500	382						315			
		200	132	315J1DB	2	518	526	452						315			
			160	315H1DB		578	566	442	$315^{\ 0}_{-1.0}$	670	718	336	254	355	32	1088	100

（注）1　軸端キー及びキー溝寸法は，JIS B 1301 - 1976（沈みキー及びキー溝）の並級によっています。キーは，付属しています。
2　軸端直径S寸法の仕上げ公差はJIS B 0401「はめあい方式」のｍ6によっています。
3　軸受は，グリース交換形です。グリースは，リチウム系グリースを使用しています。



外形図 2



	K1	K2	L	M	N	R	XB	Z	軸端 Q	軸端 QK	軸端 QR	軸端 Sm6	軸端 T	軸端 U	軸端 W	軸受番号 連結側	軸受番号 連結反対側	モータ概算質量 kg	送風機用三相モータ
	110	140	876	450	425	467	149	18.5	140	110	1.2	$75^{+0.030}_{+0.011}$	12	7.5	20	NU316 CMU	6314CM	520	50Hz 0.75kW 2P 60Hz 0.9kW 2P
			906		470	489												560	
			896		520	514												600	
	105	145	963	500	520	533	168	24	140	110	1.2	$75^{+0.030}_{+0.011}$	12	7.5	20	NU316 CMU	TMB216 CM	730	50Hz 0.75kW 2P 60Hz 0.9kW 2P
			1003		570	558												770	
			1043		630	588												830	
			1063		570	558												780	50Hz 0.75kW 4P 60Hz 0.8kW 4P
			1103		630	588												840	
	105	155	1055	560	570	610	190	24	170	140	1.2	$85^{+0.035}_{+0.013}$	14	9	22	NU318 CMU	TMB218 CM	930	50Hz 0.75kW 4P 60Hz 0.8kW 4P
			1095		630	640												990	
			1135		630	640												1070	
			1185		700	675												1170	
	120	170	1219	630	710	701	216	28	170	140	1.2	$95^{+0.035}_{+0.013}$	14	9	25	NU320 CMU	TMB220 CM	1400	50/60Hz 1.5kW 4P
			1319		790	741												1600	
			1379		880	786												1750	
	195	195	1398	710	790	779	254	28	170	140	1.2	$95^{+0.035}_{+0.013}$	14	9	25	NU320 CMU	TMB222 CM	1900	50/60Hz 2.2kW 4P
			1448		790	779												2100	
			1508		880	824												2200	

	K1	K2	L	M	N	R	XB	Z	軸端 Q	軸端 QK	軸端 QR	軸端 Sm6	軸端 T	軸端 U	軸端 W	軸受番号 連結側	軸受番号 連結反対側	モータ概算質量 kg	送風機用三相モータ
	110	140	876	450	425	467	149	18.5	140	110	1.2	$75^{+0.030}_{+0.011}$	12	7.5	20	NU316 CMU	6314CM	520	50Hz 0.75kW 2P 60Hz 0.9kW 2P
			906		470	489												560	
			896		520	514												600	
	105	145	963	500	520	533	168	24	140	110	1.2	$75^{+0.030}_{+0.011}$	12	7.5	20	NU316CMU	TMB216CM	730	50Hz 0.75kW 2P 60Hz 0.9kW 2P
			993		520	563			170	140	1.2	$85^{+0.035}_{+0.013}$	14	9	22	NU318 CMU	TMB216 CM	730	
			1033		570	588												770	
			1073		630	618												830	
	105	155	1055	560	570	610	190	24	170	140	1.2	$85^{+0.035}_{+0.013}$	14	9	22	NU318CMU	TMB218CM	930	50Hz 0.75kW 4P 60Hz 0.8kW 4P
			1055		570	610			170	140	1.2	$95^{+0.035}_{+0.013}$	14	9	25	NU320 CMU	TMB218 CM	930	
			1135		630	640												1070	
			1185		700	675												1170	
	120	170	1259	630	710	741	216	28	210	180	2.5	$110^{+0.035}_{+0.013}$	16	10	28	NU324 CMU	TMB220 CM	1400	50/60Hz 1.5kW 4P
			1359		790	781												1600	

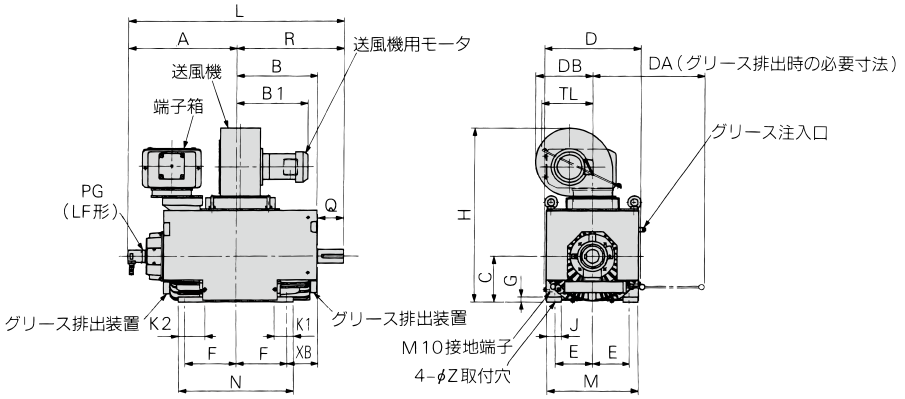
4　屋内用の端子箱は，中心穴7 mm のブランクカバー付きになっています。使用する保護管に合わせて中心穴を加工することにより，ご希望の保護管を自由に取付けることができます。

5　端子箱の向きは，連結側からみて左側が標準です。右側にも変えることができます。

外形寸法 mm（PG付き）

PG（パルスゼネレータ）仕様

方　式	光　学　式
形　式	LF形（サムタク社製）
基底速度（min⁻¹）	出力パルス
1750	600 P／R
1450	600 P／R
1150	900 P／R
850	1200 P／R



外形図 1

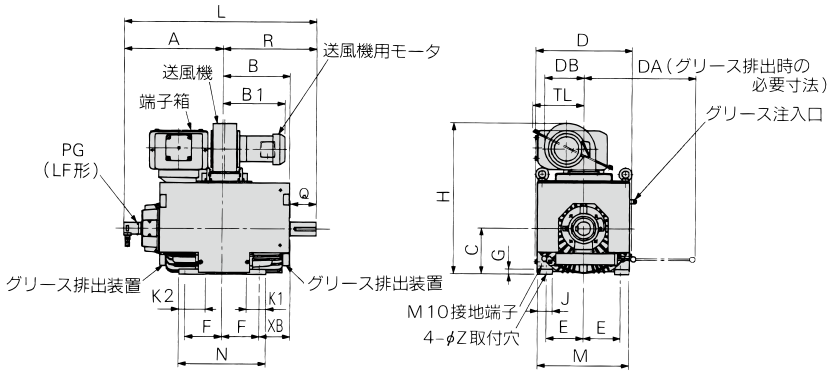
カップリング直結用

出力 kW 1750min⁻¹ (60 Hz) 4極	1450min⁻¹ (50 Hz) 4極	1150min⁻¹ (60 Hz) 6極	850min⁻¹ (60 Hz) 8極	枠番号	外形図	A	B	B 1	C	D	DA	DB	E	F	G	H	J
	55			225L1DB	1	511	322	333						178		803	
75	75	55	37	225K1DB		519	344	340	$225_{-0.5}^{0}$	480	600	215	178	200	25	803	70
90	90		45	225J1DB	2	544	369	340						225		773	
		75	55	250K1CB		569	388	337						225			
		90		250J1CB	2	584	413	342						250		828	
			75	250H1CB		594	443	352	$250_{-0.5}^{0}$	530	607	215	203	280	28		80
110	110			250J1CC	1	584	413	382						250		952	
132	132			250H1CC		594	443	392						280			
		110	90	280K1CB		606	435	382						250			
160	160			280J1CB	2	616	465	392	$280_{-1.0}^{0}$	590	662	314	228.5	280	28	992	90
		132	110	280J2CB		656	465	372						280			
200	200	160		280H1CB		671	500	382						315			
		200	132	315J1CB		681	526	452						315			
250	250		160	315H1CB	2	741	566	442	$315_{-1.0}^{0}$	670	718	336	254	355	32	1088	100
		250	200	315G1CB		756	611	457						400			
315	315			355K1BB		782	605	454						355			
355	355	315	250	355K2BB	2	832	605	429	$355_{-1.0}^{0}$	755	833	379	305	355	36	1210	120
400	400			355J1BB		847	650	444						400			

Vベルト連結用

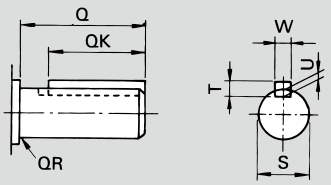
出力 kW 1750min⁻¹ (60 Hz) 4極	1450min⁻¹ (50 Hz) 4極	1150min⁻¹ (60 Hz) 6極	850min⁻¹ (60 Hz) 8極	枠番号	外形図	A	B	B 1	C	D	DA	DB	E	F	G	H	J
	55			225L1DB	1	511	322	333						178		803	
75	75	55	37	225K1DB		519	344	340	$225_{-0.5}^{0}$	480	600	215	178	200	25	803	70
90	90		45	225J1DB	2	544	369	340						225		773	
		75		250K1CB		569	388	337						225			
			55	250K1DB	2	569	388	337						225			
		90		250J1DB		584	413	342	$250_{-0.5}^{0}$	530	607	215	203	250	28	828	80
			75	250H1DB		594	443	352						280			
		110		280K1CB		606	435	382						250			
			90	280K1DB	2	606	435	382						250			
		132	110	280J2DB		656	465	372	$280_{-1.0}^{0}$	590	662	314	228.5	280	28	992	90
		160		280H1DB		671	500	382						315			
		200	132	315J1DB	2	681	526	452						315			
			160	315H1DB		741	566	442	$315_{-1.0}^{0}$	670	718	336	254	355	32	1088	100

（注）1　軸端キー及びキー溝寸法は，JIS B 1301 - 1976（沈みキー及びキー溝）の並級によっています。キーは，付属しています。
2　軸端直径S寸法の仕上げ公差は JIS B 0401「はめあい方式」のｍ6によっています。
3　軸受は，グリース交換形です。グリースは，リチウム系グリースを使用しています。



外形図 2

軸端詳細図



	K1	K2	L	M	N	R	XB	Z	TL	軸端 Q	軸端 QK	軸端 QR	軸端 S_{m6}	軸端 T	軸端 U	軸端 W	軸受番号 連結側	軸受番号 連結反対側	モータ概算質量 kg	送風機用三相モータ
	110	140	978	450	425	467	149	18.5	191	140	110	1.2	$75^{+0.030}_{+0.011}$	12	7.5	20	NU316 CMU	6314CM	520	50Hz 0.75kW 2P 60Hz 0.9kW 2P
			1008		470	489													560	
			1058		520	514													600	
	105	145	1102	500	520	533	168	24	280	140	110	1.2	$75^{+0.030}_{+0.011}$	12	7.5	20	NU316 CMU	TMB216 CM	730	50Hz 0.75kW 2P 60Hz 0.9kW 2P
			1142		570	558													770	
			1182		630	588													830	
			1142		570	558													780	50Hz 0.75kW 4P 60Hz 0.8kW 4P
			1182		630	588													840	
	105	155	1216	560	570	610	190	24	280	170	140	1.2	$85^{+0.035}_{+0.013}$	14	9	22	NU318 CMU	TMB218 CM	930	50Hz 0.75kW 4P 60Hz 0.8kW 4P
			1256		630	640													990	
			1296		630	640													1070	
			1346		700	675													1170	
	120	170	1382	630	710	701	216	28	280	170	140	1.2	$95^{+0.035}_{+0.013}$	14	9	25	NU320 CMU	TMB220 CM	1400	50/60Hz 1.5kW 4P
			1482		790	741													1600	
			1542		880	786													1750	
	195	195	1561	710	790	779	254	28	350	170	140	1.2	$95^{+0.035}_{+0.013}$	14	9	25	NU320 CMU	TMB222 CM	1900	50/60Hz 2.2kW 4P
			1611		790	779													2100	
			1671		880	824													2200	

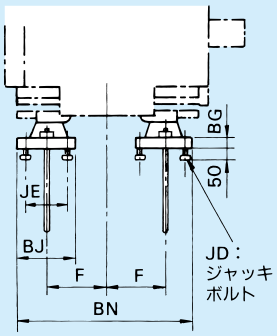
	K1	K2	L	M	N	R	XB	Z	TL	軸端 Q	軸端 QK	軸端 QR	軸端 S_{m6}	軸端 T	軸端 U	軸端 W	軸受番号 連結側	軸受番号 連結反対側	モータ概算質量 kg	送風機用三相モータ
	110	140	978	450	425	467	149	18.5	191	140	110	1.2	$75^{+0.030}_{+0.011}$	12	7.5	20	NU316 CMU	6314CM	520	50Hz 0.75kW 2P 60Hz 0.9kW 2P
			1008		470	489													560	
			1058		520	514													600	
	105	145	1102	500	520	533	168	24	280	140	110	1.2	$75^{+0.030}_{+0.011}$	12	7.5	20	NU316CMU	TMB216CM	730	50Hz 0.75kW 2P 60Hz 0.9kW 2P
			1132		520	563				170	140	1.2	$85^{+0.035}_{+0.013}$	14	9	22	NU318 CMU	TMB216 CM	730	
			1172		570	588													770	
			1212		630	618													830	
	105	155	1216	560	570	610	190	24	280	170	140	1.2	$85^{+0.035}_{+0.013}$	14	9	22	NU318CMU	TMB218CM	930	50Hz 0.75kW 4P 60Hz 0.8kW 4P
			1216		570	610				170	140	1.2	$95^{+0.035}_{+0.013}$	14	9	25	NU320 CMU	TMB218 CM	930	
			1296		630	640													1070	
			1346		700	675													1170	
	120	170	1422	630	710	741	216	28	280	210	180	2.5	$110^{+0.035}_{+0.013}$	16	10	28	NU324 CMU	TMB220 CM	1400	50/60Hz 1.5kW 4P
			1522		790	781													1600	

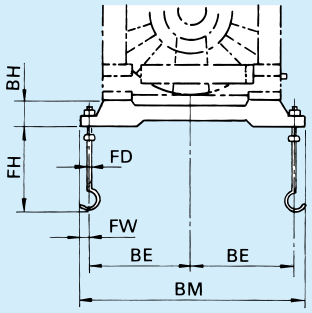
4 屋内用の端子箱は，中心穴7 mm のブランクカバー付きになっています。使用する保護管に合わせて中心穴を加工することにより，ご希望の保護管を自由に取付けることができます。

5 端子箱の向きは，連結側からみて左側が標準です。右側にも変えることができます。

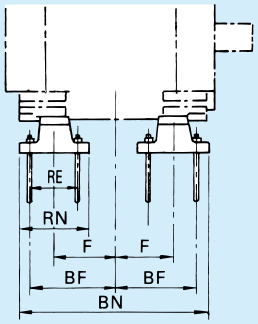
ソールプレート・スライドレール外形寸法 mm

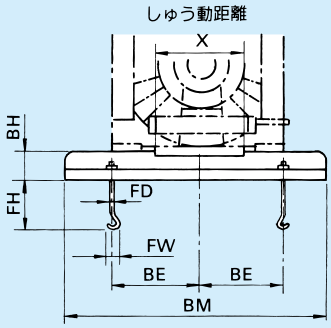
■ソールプレート（カップリング直結用）





■スライドレール（Vベルト連結用）





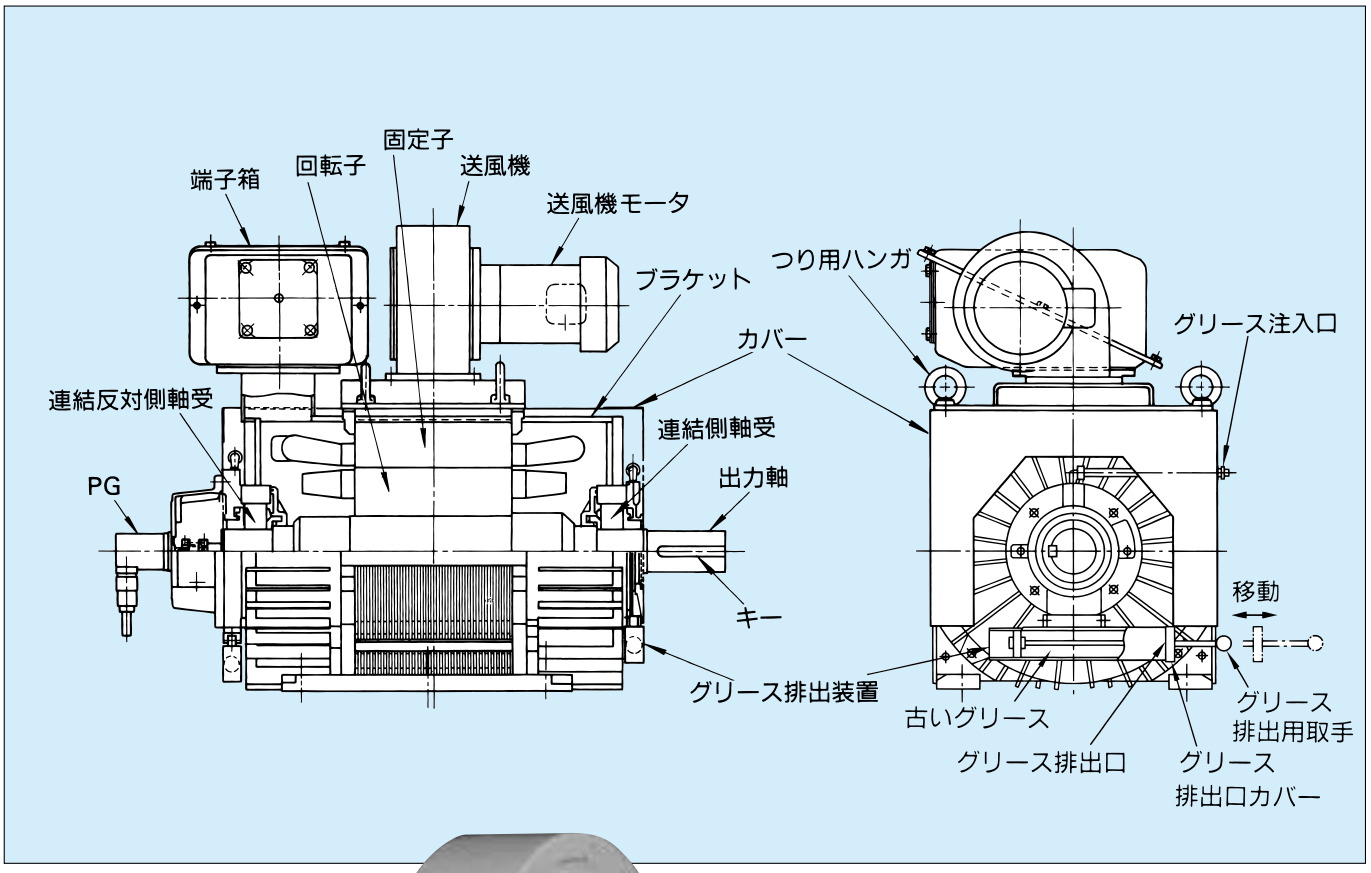
※ ソールプレート及びスライドレールをご要求の場合は，その旨ご指定ください。

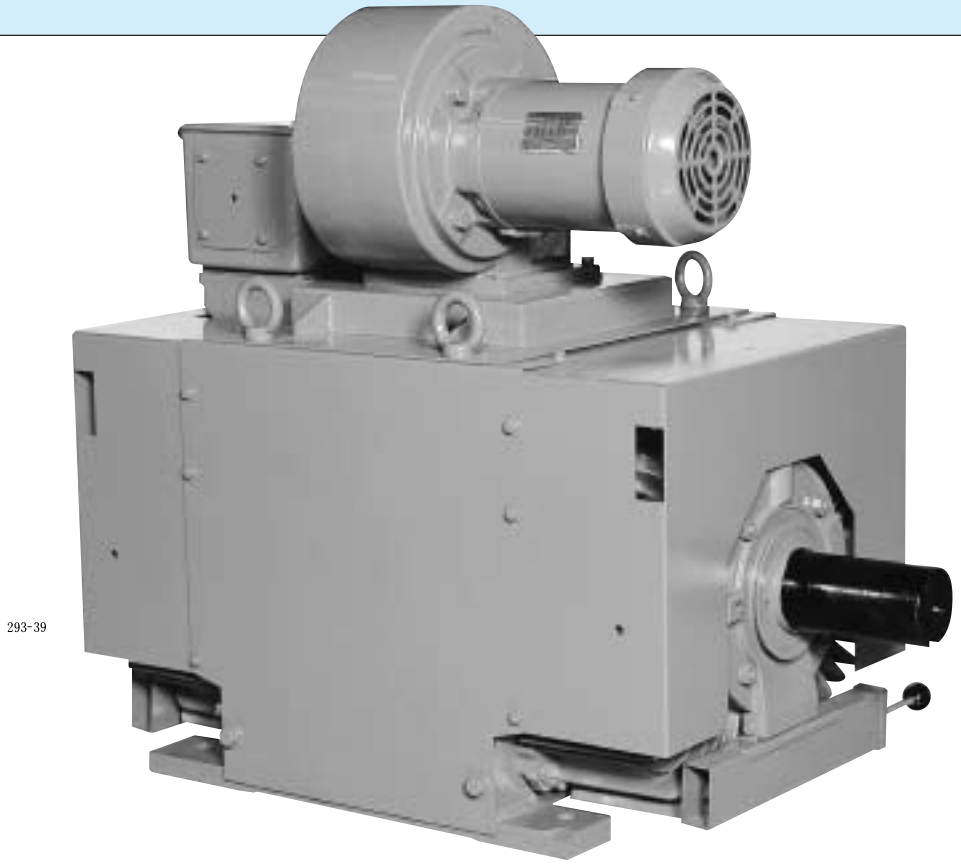
（注）枠番号	ソールプレート													スライドレール											
	形番号	BE	BG	BH	BJ	BM	BN	FD	FH	FW	JD	JE	概略質量 kg	形番号	BE	BF	BH	BM	BN	FD	FH	FW	RE	RN	X	概略質量 kg
225L1D																238			526							
225K1D	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	RK-225	180	260	70	608	570	16	150	60	120	170	140	25
225J1D																285			620							
250K1C	B-62AC	280	35	80	170	620	620	20	430	75	M20	120	35													
250K1D	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			300			650							
250J1C	B-62AC	280	35	80	170	620	670	20	430	75	M20	120	35													
250J1D	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	R-86AB	270	325	80	860	700	16	155	50	150	200	275	70
250H1C	B-62AC	280	35	80	170	620	730	20	430	75	M20	120	35													
250H1D	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			355			760							
280K1C	B-67AC	305	35	80	170	670	670	20	430	75	M20	120	35													
280K1D	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			325			700							
280J1C	B-67AC	305	35	80	170	670	730	20	430	75	M20	120	35													
280J2C														R-86AB	270	355	80	860	760	16	155	50	150	200	215	70
280J2D	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—													
280H1C	B-67AC	305	35	80	170	670	800	20	430	75	M20	120	35			390			830							
280H1D	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—													
315J1C	B-73AC	335	35	90	170	730	800	20	430	75	M20	120	45			400			860							
315J1D	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—													
315H1C	B-73AC	335	35	90	170	730	880	20	430	75	M20	120	45	R-105AB	345	440	90	1050	940	20	430	75	170	230	295	110
315H1D	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—													
315G1C	B-73AC	335	35	90	170	730	970	20	430	75	M20	120	45			485			1030							
355K1B							900									440			940							
355K2B	B-88AC	400	45	90	190	880	900	24	560	100	M24	140	60	R-105AB	345	440	90	1050	940	20	430	75	170	230	215	110
355J1B							990									485			1030							

（注）枠番号の末尾記号（BまたはC）は省略しています。

構 造 図

全閉・他力通風形PG付き





293-39

FCK-IK形
200kW 4極

Vベルト及びプーリの適用

モータと相手機械をベルト掛けで連結する場合，Ｖベルトの張力及びＶプーリの適用は，モータの軸強度や軸受寿命などに大きな影響を及ぼします。

- Ｖベルトの張りが弱い場合は，Ｖベルトのスリップ増加による動力伝達効率の低下やベルトの振動による軸受の損傷をまねくことがあります。
- Ｖベルトの張りが強すぎる場合は，軸に過大な荷重が加わることになり，軸の破損，軸受の焼損，Ｖベルト寿命の低下などをまねくことがあります。

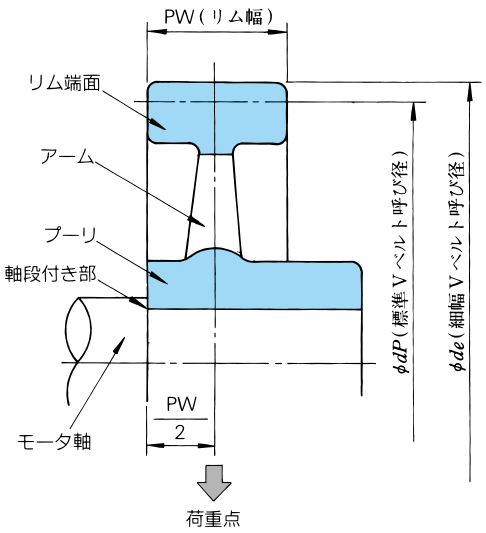
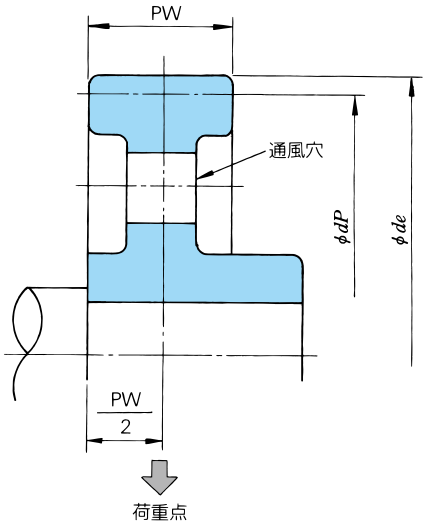
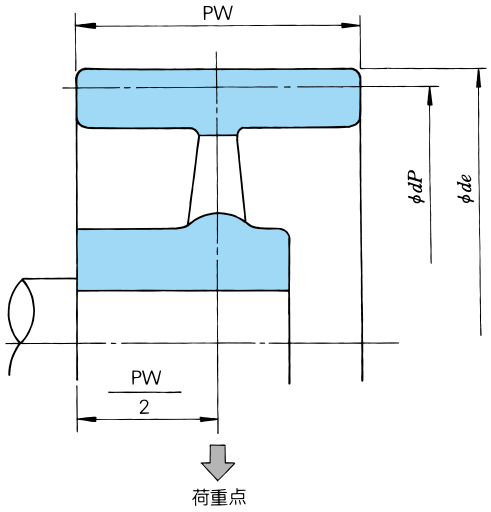
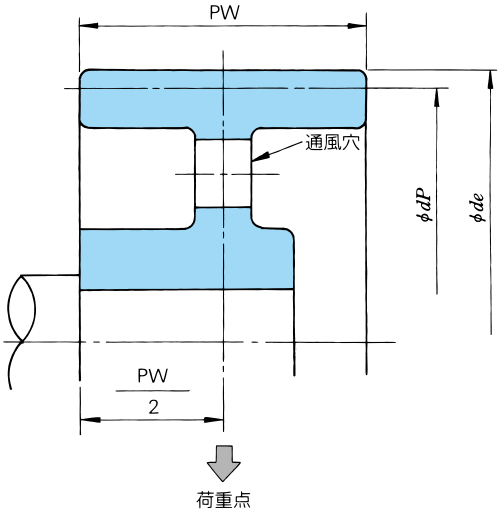
従って，Ｖベルト及びＶプーリの適用をご計画の際は次のページの表「Ｖベルト及びＶプーリの適用とたわみ荷重」に示す範囲内で設定してください。この範囲外の適用になる場合は，特殊設計となる場合がありますのでご照会ください。

Ｖプーリの取付け方

1　モータ用Ｖプーリは，モータの通風冷却を妨げないようにするため，下の表のようなアーム形を標準としています。従って，平板形を使用する場合は，下の表のようにできるだけ大きな通風穴を開けてご使用ください。

2　モータにＶプーリを取付ける場合は，モータ軸段付き部及び軸受に加わる荷重を最小限にするため，Ｖプーリの張力による軸の荷重点をできるだけモータ側にもってくる必要があります。従って，Ｖプーリのリム端面は，下の表のように軸段付き部と同一になるように取付けてください。

モータ用Ｖプーリの取付け

形式	アーム形	平板形
1形		
4形		

Vベルトの張り方

Vベルトたわみ荷重は，Vベルトを適正に張るための荷重です。つまり，Vベルトを適正に張るためには，次のように張ることが必要です。

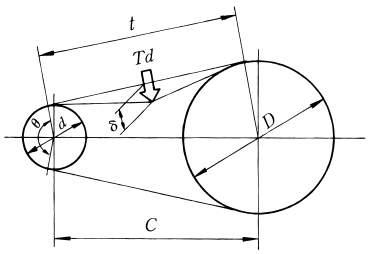
ベルトとVベルト車の接点間距離 t（mm）を，　$t = \sqrt{C^2 - \left(\frac{D-d}{2}\right)^2}$　に求めてください。

tの中心を求め，この中心点において，Vベルトに対して垂直に荷重を加え，そのときのたわみ量δが次の値になるようなたわみ荷重 Td（N／本）を求めてください。

$\delta = 0.016 \times t$（mm）（下図参照）

たとえば，ベルト接点距離1mに対するたわみ量は $0.016 \times 1000 = 16$（mm）です。

すべてのVベルトに対して垂直に加えた荷重の平均値が，下の表に示すたわみ荷重 Td の範囲に入るようにベルト張りを調整してください。



δ：たわみ量(mm)
θ：接触角度(度)
D：大Vベルト車径(mm)
d：小Vベルト車径(mm)
C：軸間距離(mm)
Td：たわみ荷重(N／本)

2本以上のVベルトを使用するときは，ベルト周長のそろったマッチドセットをご使用ください。

Vベルトと Vプーリの接触角度は，140度以上でご使用ください。

下の表のたわみ荷重（Td）は，VベルトとVプーリの接触角度が140度以上のときの値です。接触角度が異なる場合は，次の補正係数によりたわみ荷重を下げてご使用ください。

$Td\theta = K\theta \times Td$

接触角度　θ	140°	150°	190°	170°	180°
補正係数 ($K\theta$)	1.0	0.98	0.94	0.91	0.90

ただし，$Td\theta$：接触角度補正後のVベルトたわみ荷重
Td：接触角度140度のときのVベルトたわみ荷重（下表）
$K\theta$：たわみ荷重の接触角度補正係数

Vベルト及びVプーリの適用とたわみ荷重

（接触角度：140度，回転比：2.04）

定格出力 kW	極数	標準Vベルト 種類	本数	プーリ〔mm〕 呼び径〔de〕	リム幅〔PW〕	たわみ荷重 Td〔N／本〕 新しいベルトを張るとき	ベルトを張り直すとき	細幅Vベルト 種類	本数	プーリ〔mm〕 呼び径〔de〕	リム幅〔PW〕	たわみ荷重 Td〔N／本〕 新しいベルトを張るとき	ベルトを張り直すとき
37	4	C	6	224	161.5	40.2 ～ 46.1	32.3 ～ 40.2	5V	4	200	77.9	57.8 ～ 66.6	45.1 ～ 57.8
45	4	C	6	265	161.5	44.1 ～ 51.0	34.3 ～ 44.1	5V	4	224	77.9	62.7 ～ 66.6	49.0 ～ 62.7
55	4	C	7	265	187	46.1 ～ 52.9	36.3 ～ 46.1	5V	5	224	95.4	61.7 ～ 72.5	48.0 ～ 61.7
75	4	C	8	315	212.5	51.0 ～ 58.8	39.2 ～ 51.0	5V	6	250	112.9	63.7 ～ 73.5	50.0 ～ 63.7
90	—	—	—	—	—	—	—	5V	6	280	112.9	69.6 ～ 79.4	53.9 ～ 69.6
37	6	C	6	265	161.5	45.1 ～ 51.9	35.3 ～ 45.1	5V	4	224	77.9	73.5 ～ 84.3	56.8 ～ 73.5
45	6	C	7	280	187	45.1 ～ 51.9	35.3 ～ 45.1	5V	5	224	95.4	71.5 ～ 82.3	55.9 ～ 71.5
55	6	C	8	300	212.5	46.1 ～ 52.9	36.3 ～ 46.1	5V	6	250	112.9	66.6 ～ 76.4	51.9 ～ 66.6
75	6	D	6	355	233	78.4 ～ 90.2	67.6 ～ 78.4	5V	6	315	112.9	72.5 ～ 83.3	60.8 ～ 72.5
90	6	D	6	400	233	86.2 ～ 100	67.6 ～ 86.2	5V	6	355	112.9	78.4 ～ 89.2	60.8 ～ 78.4
110	6	D	7	400	270	89.2 ～ 103	69.6 ～ 89.2	8V	4	355	123.8	147 ～ 170	115 ～ 147
132	6	D	7	475	270	99.0 ～ 114	77.4 ～ 99.0	8V	4	400	123.8	159 ～ 182	123 ～ 159
160	—	—	—	—	—	—	—	8V	4	450	123.8	173 ～ 199	135 ～ 173
200	—	—	—	—	—	—	—	8V	5	450	152.4	173 ～ 199	135 ～ 173
37	8	C	7	280	187	46.1 ～ 52.9	36.3 ～ 46.1	5V	5	250	95.4	69.6 ～ 80.4	54.9 ～ 69.6
45	8	C	7	315	187	51.0 ～ 57.8	39.2 ～ 51.0	5V	6	250	112.9	70.6 ～ 81.3	54.9 ～ 70.6
55	8	D	5	355	196	81.3 ～ 93.1	62.7 ～ 81.3	5V	6	280	112.9	77.4 ～ 88.2	59.8 ～ 77.4
75	8	D	6	400	233	84.3 ～ 97.0	65.7 ～ 84.3	5V	6	355	112.9	83.3 ～ 96.0	64.7 ～ 83.3
90	8	D	6	450	233	92.1 ～ 106	71.5 ～ 92.1	8V	4	355	123.8	154 ～ 176	120 ～ 154
110	8	D	7	450	270	95.1 ～ 110	74.5 ～ 95.1	8V	4	400	123.8	168 ～ 192	130 ～ 168
132	—	—	—	—	—	—	—	8V	4	450	123.8	179 ～ 206	139 ～ 179
160	—	—	—	—	—	—	—	8V	5	450	152.4	174 ～ 201	136 ～ 174

（注）　たわみ荷重は，50 Hz の場合の値で示しています。詳細については，JEM 技術資料第108号「Vベルトの張り及び適用」をご参照ください。

インバータ用 誘導電動機

安全上のご注意

ご使用の前に，各製品の取扱説明書をよくお読みのうえ，正しくお使いください。

製造・販売

株式会社 安川電機

オフィシャルサイト
URL: http://www.yaskawa.co.jp/

製品情報・技術情報サイト
URL: http://www.e-mechatronics.com/

販売

東京支社	TEL (03) 5402-4502	FAX (03) 5402-4580	東京都港区海岸1丁目16番1号 ニューピア竹芝サウスタワービル 〒105-6891
名古屋支店	TEL (052) 581-2761	FAX (052) 581-2274	名古屋市中村区名駅3丁目25番9号 堀内ビル9階 〒450-0002
大阪支店	TEL (06) 6346-4500	FAX (06) 6346-4555	大阪市北区堂島2丁目4番27号 新藤田ビル4階 〒530-0003
九州支店	TEL (092) 714-5331	FAX (092) 714-5799	福岡市中央区天神4丁目1番1号 第7明星ビル7階 〒810-0001

安川TECOモータエンジニアリング株式会社

本社・九州営業所	TEL (093) 521-6290	FAX (093) 521-6296	北九州市小倉北区堺町1丁目2番16号 十八銀行第一生命共同ビル10階 〒802-0005
東京営業所	TEL (03) 5402-4417	FAX (03) 5402-4585	東京都港区海岸1丁目16番1号 ニューピア竹芝サウスタワービル8階 〒105-6891
名古屋出張所	TEL (052) 581-2320	FAX (06) 6346-4556	名古屋市中村区名駅3丁目25番9号 堀内ビル9階 〒450-0002
大阪営業所	TEL (06) 6346-4560	FAX (06) 6346-4556	大阪市北区堂島2丁目4番27号 新藤田ビル4階 〒530-0003

◆各地区の営業所，出張所は
http://www.e-mechatronics.com/ の「セールスネットワーク」でご確認ください。

◆製品，アフターサービスに関するお問い合わせは
http://www.e-mechatronics.com/ の「お問い合わせ」でご確認ください。

周辺機器・部品

安川コントロール株式会社　URL: http://www.yaskawa-control.co.jp/

東部営業部	TEL (03) 3263-5611	FAX (03) 3263-5625	東京都千代田区飯田橋1丁目3番2号 曙杉館ビル6階 〒102-0072
西部営業部	TEL (06) 6337-8102	FAX (06) 6337-4513	大阪府吹田市豊津町12番24号 中村ビル2階 〒564-0051
九州営業部	TEL (0930) 24-8630	FAX (0930) 24-8637	福岡県行橋市西宮市2丁目13番1号 (株) 安川電機 行橋事業所内 〒824-8511

◆技術相談テレホンサービス　TEL 0120-854388
[月～金（祝祭日及び当社休業日は除く）／ 9:00～12:00, 13:00～17:00]

ご用命は

YASKAWA

株式会社 安川電機

本製品の最終使用者が軍事関係であったり，用途が兵器などの製造用である場合には，「外国為替及び外国貿易法」の定める輸出規制の対象となることがありますので，輸出される際には十分な審査及び必要な輸出手続きをお取りください。

製品改良のため，定格，仕様，寸法などの一部を予告なしに変更することがあります。

この資料の内容についてのお問い合わせは，当社代理店もしくは，
上記の営業部門にお尋ねください。

資料番号　KA-C354-1F

© Published in Japan 2013年 10月　91-5 ㊰
13-6-7
無断転載・複製を禁止